EWIKON

HPS-C-Multi 6
Heißkanalregelgeräte
Betriebsanleitung

Ab Softwareversion 1.12

Gültig für
Artikelnummern:

69010.306 (6-fach)
69010.312 (12-fach)
69010.324 (24-fach)
69010.336 (36-fach)

EWIKON

EWIKON

EWIKON

Inhaltsverzeichnis

Allgemein

Sicherheitshinweise 4
Verwendung 4
Allgemeine Hinweise 4
Aufstellung 5
Reinigung 5
Wartung 5

Regelgerät

Störungsanzeige 6
Einstellwerte, Werkseinstellung 6
Inbetriebnahme 7
Frontansicht 7
Sollwert einstellen, Regelzonen ausschalten. 8
Funktionstasten 8
Einstellwerte verändern 9
Softstartrampe 9
Stellerbetrieb (Manuellbetrieb) 10
Werkzeugspeicher 11
Sicherungen ersetzen 12

Anschlüsse

Last, Thermofühler 13
Alarmstecker 14

Technische Daten 14

Wichtige Bedienhinweise, unbedingt beachten!

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Arbeiten am Gerät dürfen nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden,
vor dem Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen.

Sicherungen nur gegen gleichen Typ austauschen (siehe Sicherungen ersetzen).

Vor dem Einstecken der Werkzeugkabel unbedingt überprüfen, ob alle Stecker
richtig angeschlossen sind (siehe Anschlüsse).

Netzkabel und Werkzeugkabel regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen,
bei Verletzung des Kabelmantels unbedingt neue Anschlussleitungen verwenden!

Im Fehlerfall kann es an den angeschlossenen Verbrauchern zu erhöhten Temperaturen kommen.
Zum Schutz vor Übertemperatur ist daher eine externe Temperatursicherung vorzusehen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **HPS-C-Multi 6** Regelgeräte sind industrielle Temperaturregler. Sie sind für die Regelung der Temperatur von Heißkanalwerkzeugen konzipiert. Die Geräte erfassen hierzu die Temperatur an der jeweiligen Zone mit einem Thermofühler und steuern entsprechend die Leistungsabgabe an das Heizelement.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch unsachgemäße Verwendung der Geräte.

Allgemeines

Für jeden anzuschließenden Verbraucher wird eine Regelzone benötigt.
Eine Regelzone besteht aus einem Temperaturfühlereingang und einem Lastausgang mit Sicherung.

Bei der Werkzeugverkabelung ist unbedingt auf die richtige Zuordnung der Anschlüsse zu achten
(siehe Anschlüsse).

Alle nicht benötigten Regelzonen müssen ausgeschaltet werden.

Als Verbindungsleitung für die Laststromkreise ist hitzebeständiges Litzenkabel zu verwenden.
Für die Thermofühler ist eine spezielle Ausgleichsleitung erforderlich! Leitungen und Kabel sind
als Originalzubehör erhältlich.

Aufstellung

Das Gerät ist auf eine stabile, ebene Arbeitsfläche zu stellen, in einer Höhe, die dem Benutzer das Ablesen der Anzeige und die Bedienung erleichtert.
Das Gerät verfügt über eingebaute, leistungsfähige Lüfter, die eine übermäßige Erwärmung der Endstufe im Betrieb zuverlässig verhindern. Die zugehörigen Lüftungsöffnungen befinden sich bei den HPS-C-Multi 6 24- und 36-Zonen Geräten jeweils auf der Unterseite sowie auf der Rückseite des Gerätes. Es ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr zu diesen Öffnungen nicht behindert wird.

Reinigung

Das Äußere des Gerätes und das Bedienfeld kann mit einem weichen, alkoholgetränkten Tuch gereinigt werden. Bitte verwenden Sie keine scharfen Reiniger oder Scheuermittel.

Wartung

Das Gerät muss in regelmäßigen Abständen einer sicherheitstechnischen Prüfung nach BGV A2 unterzogen werden. Es wird empfohlen, bei HPS-C-Multi 6 24- und 36-fach Geräten gelegentlich den Staubschutzfilter des Lüfters zu reinigen. Je nach Betriebsdauer und Zustand sollte das Filter ersetzt werden.
Weiterhin sind die Lüftungsöffnungen des Gerätes zu kontrollieren und ggf. von Verschmutzung zu befreien. Diese Tätigkeit darf jedoch nicht durch den Benutzer sondern nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.
Darüber hinaus sind keine weiteren Wartungsarbeiten vorgesehen. Bitte wenden Sie sich bei eventuellen Störungen an den Hersteller.

Störungsanzeige

Temperaturfühler
Leuchtet bei Fühlerbruch, im Istwertfenster erscheint "- - -". Ist die automatische Stellerfunktion (Automode) aktiv, wechselt die Anzeige zwischen " - - - " und " - A - ". Bei Verpolung leuchtet die Anzeige ebenfalls, im Istwertfenster erscheint dann die Raumtemperatur.

Temperaturabweichung
Blinkt während der Aufheizphase der Softstartrampe. Leuchtet ständig bei Unter- oder Überschreiten der eingestellten Grenztemperaturen (siehe Einstellwerte verändern). Bei Übertemperatur wird außerdem die Stromzufuhr unterbrochen.

Überstrom
Leuchtet bei Überschreiten des eingestellten Maximalstroms (siehe Einstellwerte verändern) oder blinkt bei Lastkreisunterbrechung. Bei Überstrom wird die Stromzufuhr unterbrochen.

Einstellwerte (Werkseinstellung)

Menüpunkt	Name	Funktion	Bereich	Werkseinstellung
Die nachfolgenden Funktionen sind nur global für alle Zonen einstellbar				
OVTEMP	Übertemperatur-alarm	Grenzwert Alarmausgang 1	0 - 50°C über Sollwert	10°C
UNTEMP	Untertemperatur-alarm	Grenzwert Alarmausgang 2	0 - 50°C unter Sollwert	10°C
RMPEND	Rampenende	Endtemperatur Rampe 1	80 - 120°C	120°C
RMP T1	Steigung Rampe 1	Heizgeschwindigkeit Rampe 1	2 - 10 Sekunden für 1°C	4 Sekunden
RMP T2	Steigung Rampe 2	Heizgeschwindigkeit Rampe 2	2 - 10 Sekunden für 1°C	2 Sekunden
RMPPSE	Rampenpause	Pause zwischen Rampe 1 + 2	1 - 10 Minuten	2 Minuten
AUTO	Automode *	Automatische Stell-gradübernahme bei Fühlerbruch	1 = Ein; 0 = Aus	0 (Aus)
TEMPDN	Temperaturab-senkung	Absenkung in °C unter Sollwert	10 – 200°C	50°C
TC TYP	Thermofühler	Fe-CuNi Type J oder L	J oder L	L
UNIT	Temperatureinheit	°C oder °F	C oder F	°C
Die nachfolgenden Funktionen sind individuell für jede Einzelzone einstellbar				
TEMPUP	Anhebefunktion	Temperatur über Sollwert	5 - 60°C	20°C
UPTIME	Anhebezeit	Dauer des Anhebe-betriebes	0 - 180 Sek.	120 Sekunden
CURR	Überstrom	Grenzwert	1 - 16 A	16 A
TMPMAX	Sollwertbe-grenzung	max. Sollwertein-stellung	50 - 500°C	450°C
FW VER	Firmware-Version	Anzeige aktuelle Version	--	--
PRESET	Werkseinstellung	Rücksetzen auf Werkseinstellung	--	--

* Automodebetrieb ist nur nach ca. 15-minütigem, störungsfreiem Betrieb möglich!

Inbetriebnahme

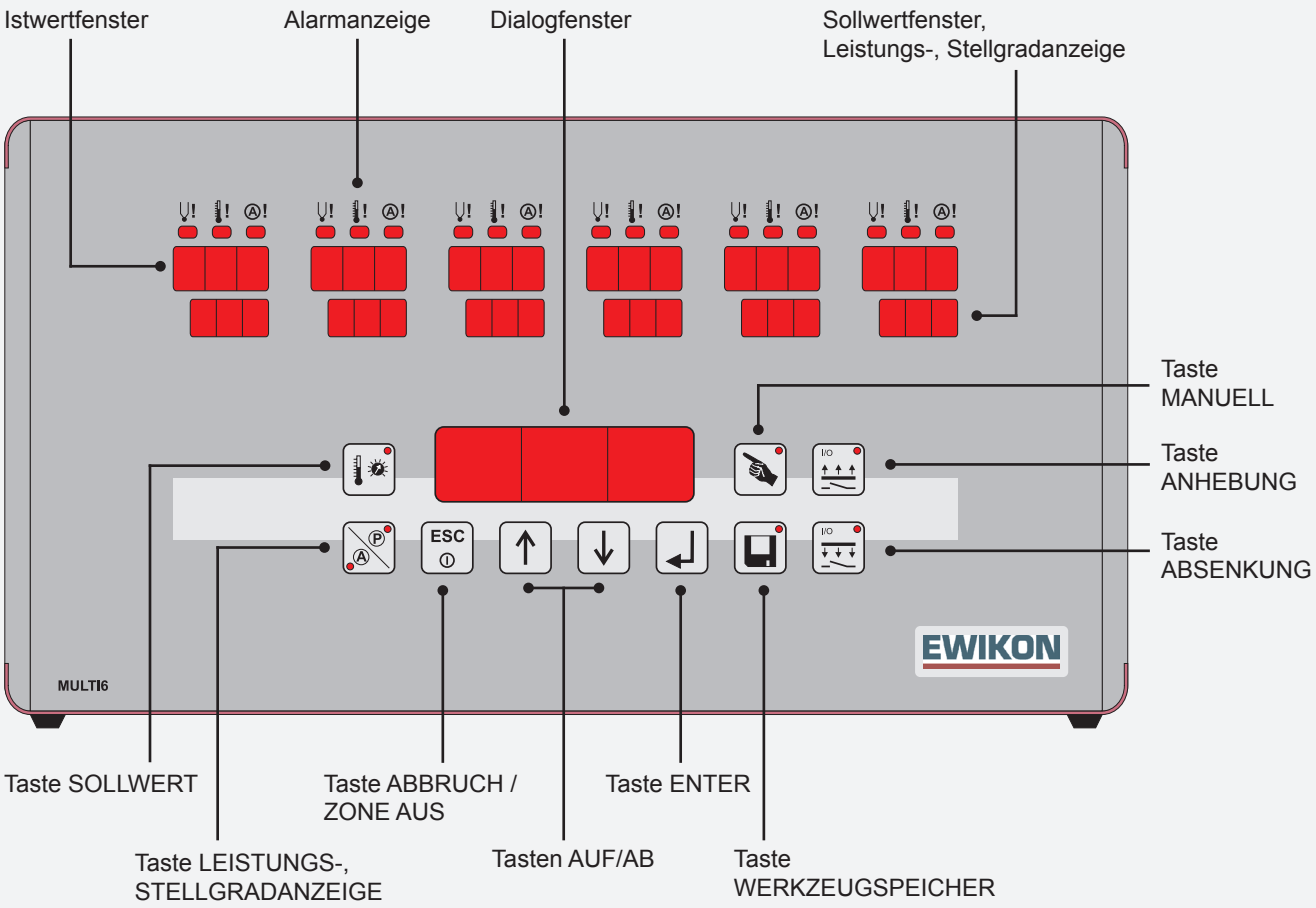
Die Heißkanalregelgeräte HPS-C-Multi 6 sind für den Anschluss an ein Dreiphasen-Stromnetz (siehe technische Daten) konzipiert. Hierzu ist das Gerät mit einem CEE-Stecker ausgestattet. Der Hauptschalter befindet sich auf der Rückseite und trennt das Gerät vollständig von der Netzversorgung.
Nach sorgfältiger Überprüfung der Verkabelung, Werkzeug mit dem Regelgerät verbinden. Bei Bedarf kann über den Alarmstecker (Zubehör) eine Verbindung zur Spritzmaschine hergestellt werden. Netzkabel anschließen, Regelgerät am Hauptschalter einschalten.

Sollwert einstellen und nicht benötigte Regelzonen unbedingt ausschalten (siehe Sollwert einstellen, Regelzonen ausschalten).

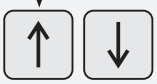
Das Regelgerät heizt nun gleichmäßig die Form auf, feuchte Heizelemente werden ausgetrocknet. Dabei blinkt die Alarmanzeige Temperaturabweichung bei allen aktiven Zonen (Softstartrampe). Im Istwertfenster wird die Temperatur in °C angezeigt. Bei den deaktivierten Zonen erscheint die Standby Anzeige.

Nach Erreichen der eingestellten Solltemperaturen kann mit den werkseitigen Einstellungen produziert werden. Treten bei der Inbetriebnahme Störungen auf, ist die Fehlerursache durch die entsprechenden Anzeigen der einzelnen Zonen zu erkennen (siehe Störungsanzeige).

Frontansicht



Sollwert einstellen / Regelzonen ausschalten

Taste	Befehl	Anzeige
	Sollwert anzeigen	Es werden die Sollwerte, bzw. oFF in den nicht aktiven Zonen angezeigt. Die Tastenanzeige leuchtet. Im Dialogfenster erscheint Z ALL.
	Zone wählen	Im Dialogfenster erscheint die angewählte Zone. Z ALL für alle Zonen.
	Zone bestätigen	Die ausgewählte Zonennummer blinkt, bzw. alle bei Z ALL. Im Dialogfenster erscheint TEMP.
	**Sollwert einstellen,**	Mit den **AUF / AB** Tasten Sollwert einstellen.
	- Zone ausschalten	Längeres Betätigen der **ESC /** ⏻ Taste und erneutes Betätigen der **ESC /** ⏻ Taste schaltet die angewählte Zone aus.
	- Zone einschalten	Einschalten der angewählten Zonen durch 2x Betätigen der **ENTER** Taste. Der zuletzt eingestellte Sollwert ist wieder eingestellt.
	Eingabe bestätigen	Speichert die eingestellten Veränderungen.
	Sollwertanzeige Aus	Tastenanzeige Aus. Zurück zum Regelbetrieb. Sollwerterhöhungen werden mit 100% Ausgangsleistung angefahren!
	*** Abbrechen ohne Speichern:**	
	Abbruch	Betätigung führt jeweils einen Programmschritt zurück ohne die aktuellen Veränderungen zu speichern.

Funktionstasten

Tastenanzeige leuchtet bei Betätigung (Funktion Ein).

	Leistungsanzeige	In den Sollwertfenstern der aktiven Zonen erscheint die aktuelle Leistungsabgabe in % Stellgrad, oder in Ampere. Die Tastenanzeige P bzw. A leuchtet.
	Anhebung aktiv	Temperatur wird kurzzeitig angehoben. (auch extern über Alarmstecker)
	Absenkung aktiv	Temperatur wird dauerhaft abgesenkt. (auch extern über Alarmstecker)

*** Werkzeugspeicher und Manuellbetrieb siehe separates Kapitel.**

Einstellwerte verändern

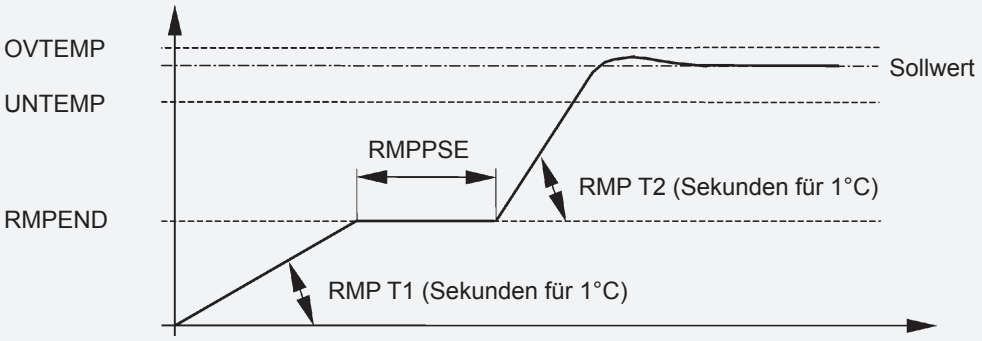
Taste	Befehl	Anzeige
↵ länger 5 Sekunden	**Einstellwerte verändern**	Im Dialogfenster erscheint Z ALL, in den Istwertfenstern erscheinen die Zonennummern.
↑ ↓	**Zone wählen**	Gewählte Zone wird im Dialogfenster angezeigt, Z ALL für alle.
↵	**Zone bestätigen**	Im Dialogfenster erscheint der erste Menüpunkt, die gewählte Zonennummer im Istwertfenster blinkt.
↑ ↓	**Menüpunkt wählen**	Im Dialogfenster wird der jeweilige Menüpunkt angezeigt.
↵	**Menüpunkt bestätigen**	Die aktuellen Einstellwerte erscheinen im Sollwertfenster.
↑ ↓	**Wert verändern**	Veränderte Einstellwerte werden angezeigt. (Einstellbereich siehe Einstellwerte / Werkseinstellung)
↵	**Speichern ***	Die geänderten Einstellwerte werden übernommen.
ESC ⏻	**Einstellmodus verlassen**	Dialoganzeige Aus. Zurück zum Regelbetrieb.

*** Abbrechen ohne Speichern:**

ESC ⏻	**Abbruch**	Führt jeweils einen Programmierschritt zurück, ohne Änderung der Einstellwerte.

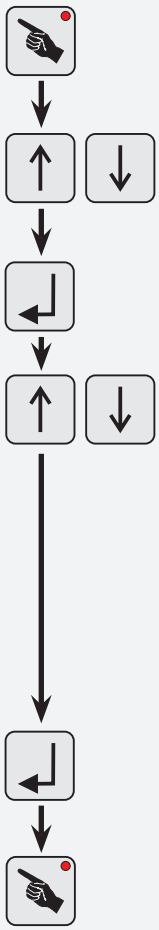
Softstartrampe

Aktiv bei: Neustart, Wiederaufheizen nach Absenkfunktion oder nach Alarmmeldung.



Stellerbetrieb (manuell)

ACHTUNG: In dieser Betriebsart wird Ihr Heißkanal nicht geregelt und bei Übertemperatur nicht abgeschaltet. Eine Überhitzung und Zerstörung des Heißkanals ist somit möglich!

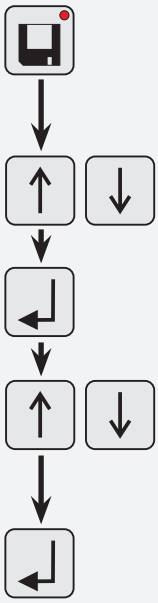
Taste	Befehl	Anzeige
	**Stellerbetrieb**	Im Sollwertfenster wird bei allen Zonen oFF angezeigt die sich nicht im Stellerbetrieb befinden. Die Tastenanzeige leuchtet.
	Zone wählen	Im Dialogfenster erscheint die angewählte Zone.
	Zone bestätigen	Die ausgewählte Zonennummer blinkt, im Dialogfenster erscheint PULS.
	Stellgrad einstellen,	Mit den **AUF / AB** Tasten Ausgangsleistung in % Stellgrad einstellen.
	- Stellerbetrieb AUS	Längeres Betätigen der **ESC /** ⏻ Taste und erneutes Betätigen der **ESC /** ⏻ Taste schaltet den Stellerbetrieb der aktuellen Zone aus.
	- Stellerbetrieb EIN	Einschalten des angewählten Zonen durch 2x Betätigen der **ENTER** Taste. Der zuletzt eingestellte Stellgrad ist wieder eingestellt.
	Eingabe bestätigen	Speichert die eingestellten Veränderungen.
	Eingabe beenden	Tastenanzeige Aus. Zurück zum Regelbetrieb. Im Sollwertfenster der Zonen im Stellerbetrieb erscheint abwechselnd die aktuelle Anzeige und PLS.

*** Abbrechen ohne Speichern:**

	Abbruch	Betätigung führt jeweils einen Programmschritt zurück ohne die aktuellen Veränderungen zu speichern.

*** Der aktivierte Stellerbetrieb wird durch Ausschalten des Geräts am Hauptschalter zurückgesetzt!**

Werkzeugspeicher

Taste	Befehl	Anzeige
	**Speicherfunktion aufrufen**	Die Tastenanzeige leuchtet. In den Istwertfenstern erscheinen die Zonennummern blinkend, im Dialogspeicher wird der aktuelle Speicherplatz angezeigt.
	Speicherplatz wählen	Im Dialogfenster erscheint der gewählte Speicherplatz.
	Speicherplatz bestätigen	Die Anzeige im Dialogfenster wechselt auf LOAD.
	Funktion wählen	Mit LOAD werden die gespeicherten Daten aufgerufen, mit SAVE werden die eingestellten Werte im gewählten Speicherplatz abgelegt.
	Eingabe bestätigen	Dialoganzeige Aus. Zurück zum Regelbetrieb

Sicherungen ersetzen

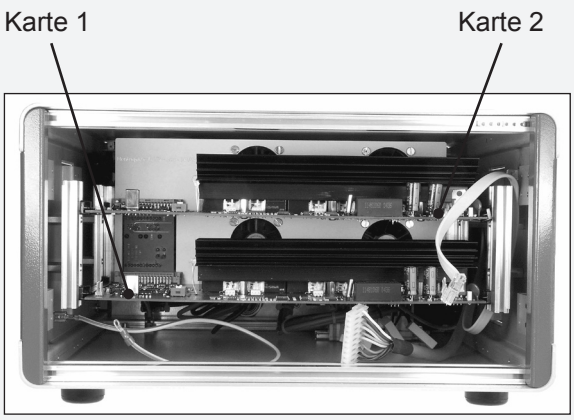
Arbeiten am Gerät dürfen nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden, vor dem Öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen.

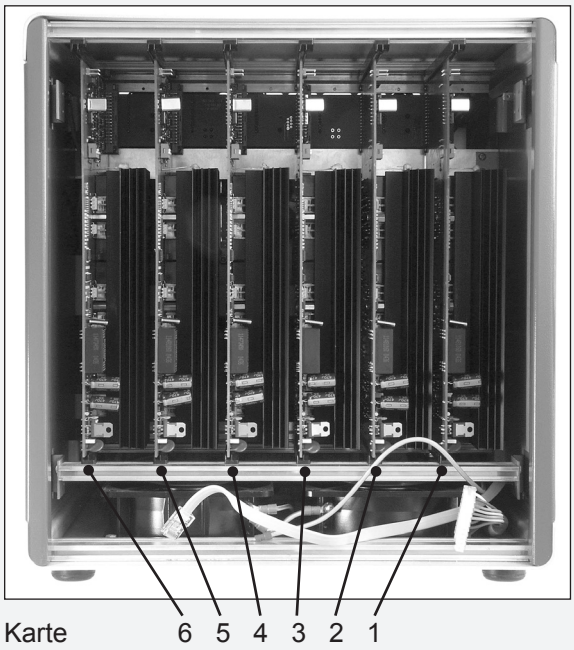
Zum Wechseln der Sicherungen Frontplattenbefestigungen lösen, Frontplatte abnehmen und Steckverbindungen lösen. Betroffene Regelkarte ziehen. Sicherungen unbedingt durch gleichen Typ ersetzen!

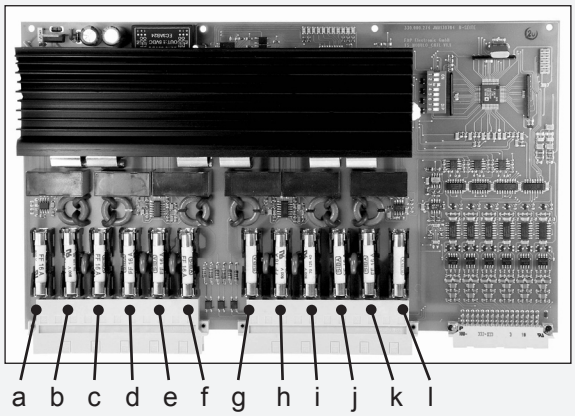
Die Regelkarten sind jeweils für 6 Zonen ausgelegt. Zuordnung siehe unten.

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Zuordnung Zonen / Regelkarten







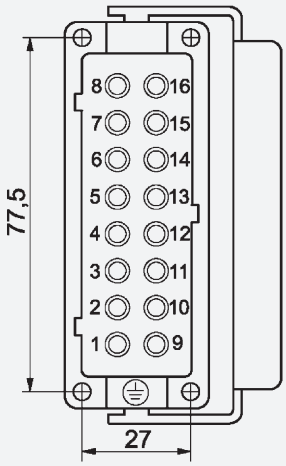
Sicherungen
Regelkarte

Zone	Karte	Sicherung
1	1	a + b
2	1	c + d
3	1	e + f
4	1	g + h
5	1	i + j
6	1	k + l
7	2	a + b
8	2	c + d
9	2	e + f
10	2	g + h
11	2	i + j
12	2	k + l
13	3	a + b
14	3	c + d
15	3	e + f
16	3	g + h
17	3	i + j
18	3	k + l

Zone	Karte	Sicherung
19	4	a + b
20	4	c + d
21	4	e + f
22	4	g + h
23	4	i + j
24	4	k + l
25	5	a + b
26	5	c + d
27	5	e + f
28	5	g + h
29	5	i + j
30	5	k + l
31	6	a + b
32	6	c + d
33	6	e + f
34	6	g + h
35	6	i + j
36	6	k + l

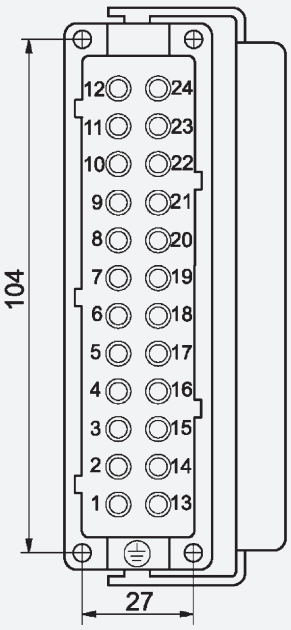
Anschlüsse (nach DIN 16765-A)

Last 16-pol



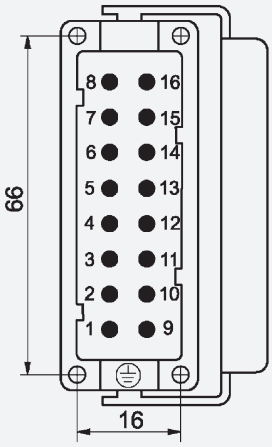
Zone	PIN
1	1 / 9
2	2 / 10
3	3 / 11
4	4 / 12
5	5 / 13
6	6 / 14
7*	7 / 15
8*	8 / 16
Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!	

Last 24-pol



Zone	PIN
1, 13, 25	1 / 13
2, 14, 26	2 / 14
3, 15, 27	3 / 15
4, 16, 28	4 / 16
5, 17, 29	5 / 17
6, 18, 30	6 / 18
7, 19, 31	7 / 19
8, 20, 32	8 / 20
9, 21, 33	9 / 21
10, 22, 34	10 / 22
11, 23, 35	11 / 23
12, 24, 36	12 / 24
Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!	

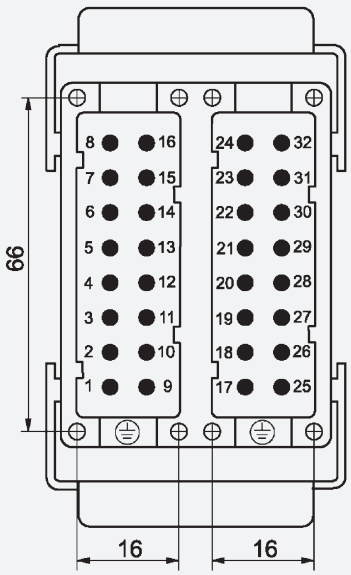
Thermofühler 16-pol



Zone	PIN
1	1 + / 9 -
2	2 + / 10 -
3	3 + / 11 -
4	4 + / 12 -
5	5 + / 13 -
6	6 + / 14 -
7*	7 + / 15 -
8*	8 + / 16 -
Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!	

* bei HPS-C-Multi 6, 6-fach nicht verdrahtet

Thermofühler 32-pol



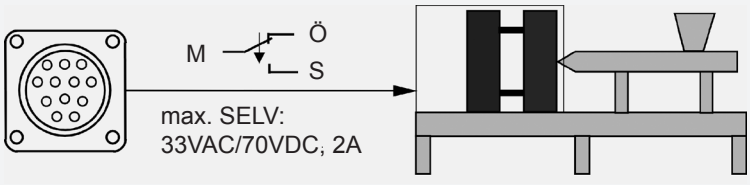
Zone	PIN
1, 13, 25	1 + / 9 -
2, 14, 26	2 + / 10 -
3, 15, 27	3 + / 11 -
4, 16, 28	4 + / 12 -
5, 17, 29	5 + / 13 -
6, 18, 30	6 + / 14 -
7, 19, 31	7 + / 15 -
8, 20, 32	8 + / 16 -
9, 21, 33	17 + / 25 -
10, 22, 34	18 + / 26 -
11, 23, 35	19 + / 27 -
12, 24, 36	20 + / 28 -
Schutzleiter auf Gehäuse verdrahten!	

Anschlüsse

Alarmstecker 12-pol

(Gegenstecker bzw. Alarmleitung siehe Zubehör)

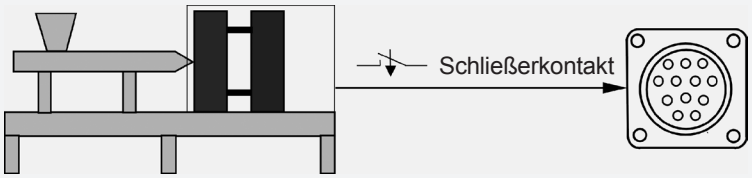
Alarmausgänge: 1 = Übertemperatur , 2 = Untertemperatur



* Maschinenstop
* Produktionsfreigabe

PIN /Ader	Farbe	Beschreibung
1	blau	Ö - Alarm 1 (OVTEMP)
2	rosa	M - Alarm 1 (OVTEMP)
3	grau	S - Alarm 1 (OVTEMP)
6	rot	S - Alarm 2 (UNTEMP)
7	schwarz	M - Alarm 2 (UNTEMP)
8	violett	Ö - Alarm 2 (UNTEMP)

Alarmeingänge: 1 = Temperaturabsenkung , 2 = Temperaturanhebung



PIN /Ader	Farben	Beschreibung
4 + 5	weiß + braun	E1 - Absenkung
10 + 12	grün + gelb	E2 - Anhebung

Technische Daten

Umgebungsbedingungen: Betrieb nur in geschlossenen Räumen, Höhe bis 2000m NN, relative Luftfeuchte bis 80% bei 30°C, Betauung nicht zulässig, Verschmutzungsgrad 2, Betriebstemperatur 10...40°C, Lagerung 0…50°C

Gehäuse: Metall-Halbschalengehäuse, IP20, Schutzklasse I

	Maße [mm] (BxHxT)	Gewicht [kg]
Multi 6 6-/12-fach	ca. 350 x 200 x 390	ca. 12
Multi 6 24-/36-fach	ca. 350 x 380 x 390	ca. 22

Versorgungsspannung: 4-Leiter Drehstromnetz 230/400 VAC +/-10%, 50 Hz Überspannungskategorie II, CEE 32 Ampere Stecker

Anschlusswert: max. 3 x 32 A

Steckverbindung: Last und Fühler getrennt; 16-, 24- bzw. 32-polig (je nach Zonenzahl)

Thermofühler: Fe-CuNi Type J oder L

Leistungsausgang: max. 16A je Zone, kontaktlos im Nulldurchgang schaltend

Regelbereich: 100...500°C, Genauigkeit besser 1°C, bei entsprechender Ausführung des Heißkanals

EWIKON
Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg
Tel: (+49) 64 51 / 50 10
Fax: (+49) 64 51 / 50 12 02
E-mail: info@ewikon.com
www.ewikon.com

Artikelnummer: 13830 Technische Änderungen vorbehalten. EWIKON 01/2006

EWIKON